

研究成果發表

專案/研究主題 ◆ 產業機器人曲線補間技術之研發

學校系所 ◆ 大華科技大學 機電工程系

計畫主持人 ◆ 黃敏昌 助理教授

計畫重點 ◆ 曲線補間顧名思義是如何將點群連結成一曲線。此方法在數值分析中扮演極重要的角色，常被運用來處理實驗數據或統計資料。因採集到的資料都是呈現離散狀態且數量有限。如果將紊亂的數據輔以曲線呈現，不僅可觀察其趨勢，甚至以簡易函數取代查表法。同樣的道理應用在產業機器人，透過教導盤定出空間點群，再令機器人以精準或非精準的方式穿越這些點群，故其曲線補間蘊涵著軌跡規劃及動態控制兩個層次的議題。

效益/特色 ◆ 曲線補間是一項極為重要且基礎技術。如果缺乏此技術，機器人將被侷限點對點的定位工作，如搬運、堆疊及插件等，卻無法勝任塗膠、雷射切割及研磨等任務。如果以伺服馬達開發機器人而僅能擔任點對點的定位工作，那將難以取勝氣壓移載臂。因氣壓移載臂亦可準確且快速地勝任此類工作，且其造價又遠低於機器人。故對機器人而言，曲線補間是一項極為重要且基礎的技術，此技術可大幅提昇其附加價值。

教授專長 ◆ 機電整合

